

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-270380

(43)Date of publication of application : 29.09.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/34

H04L 9/32

H04M 15/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 11-070853

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 16.03.1999

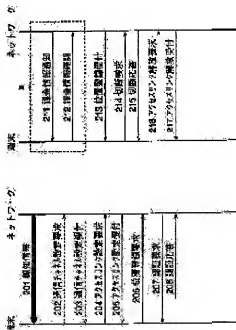
(72)Inventor : MIZUTANI KOICHI

(54) CHARGING INFORMATION NOTIFICATION UNIT, METHOD, RADIO TERMINAL, COMMUNICATION SYSTEM AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a W-CDMA system mobile communication system or the like to inform a terminal user under a roaming destination network about charging information in response to a charging system of the network.

SOLUTION: After conducting transmission of a notification signal 201, communication channel setting processing (202, 203) and access ring setting processing (204, 205), a network applies authentication processing (207, 208) to a terminal in response to a request (206) of position registration from the terminal to confirm that the terminal is not illegal. After the authentication processing, the network informs (211) the terminal about charging information including information denoting the relationship between speech time and the time zone to terminate a position registration sequence. Thus, the terminal can calculate a time zone for a cheaper speech charge on the basis of the charging information.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-270360

(P2000-270360A)

(43) 公開日 平成12年9月29日 (2000.9.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テラコード ^(参考)
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 Q 7/04	C 5 J 1 0 4
H 0 4 L 9/32		H 0 4 M 15/00	G 5 K 0 2 5
H 0 4 M 15/00		H 0 4 L 9/00	6 7 5 A 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 Q 7/04	H

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-70853

(22) 出願日 平成11年3月16日 (1999.3.16)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 水谷 孝一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

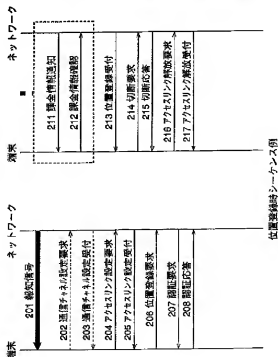
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 課金情報通知装置、方法、無線端末、通信システム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 W-CDMA方式移動通信システム等において、ローミング先ネットワークの配下に入った端末ユーザに対して、当該ネットワークの課金体系に応じた課金情報を通知する。

【解決手段】 報知信号201の送信、通信チャネル設定処理(202、203)、アクセスリクエスト設定処理(204、205)を行った後、端末側からの位置登録の要求(206)に応じてネットワークは、端末に対して認証処理(207、208)を行い、不正端末ではないことを確認する。認証処理後、ネットワークは、通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を端末に通知(211)して位置登録シーケンスを終了する。上記端末は、上記課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信システムに設けられ、上記無線端末の認証処理を行う認証手段と、

上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する通知手段とを設けたことを特徴とする課金情報通知装置。

【請求項 2】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる位置登録シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 1 記載の課金情報通知装置。

【請求項 3】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる発信又は着信シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 1 記載の課金情報通知装置。

【請求項 4】 上記課金体系が変更された場合、その変更後に行われる最初の認証処理後、上記通知手段は、上記変更された課金体系に応じた課金情報を通知することを特徴とする請求項 1 記載の課金情報通知装置。

【請求項 5】 所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信システムにおいて、上記無線端末の認証処理を行う手順と、上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する手順とを設けたことを特徴とする課金情報通知方法。

【請求項 6】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる位置登録シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 5 記載の課金情報通知方法。

【請求項 7】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる発信又は着信シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 5 記載の課金情報通知方法。

【請求項 8】 上記課金体系が変更された場合、その変更後に行われる最初の認証処理後、上記変更された課金体系での課金情報を通知する手順を設けたことを特徴とする請求項 5 記載の課金情報通知方法。

【請求項 9】 通信サービスを受けるサービスゾーン内において認証処理を受ける認証手段と、上記認証処理後に通知される課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出する算出手段とを設けたことを特徴とする無線端末。

【請求項 10】 上記算出された時間帯に自動発呼する発呼手段を設けたことを特徴とする請求項 9 記載の無線端末。

【請求項 11】 上記算出された時間帯にアクセスポイントに自動発呼するダイヤルアップ IP 接続手段を設け

たことを特徴とする請求項 9 記載の無線端末。

【請求項 12】 上記算出された時間帯にアクセスポイントに自動発呼して電子メールの送受信を行う電子メール送受信手段を設けたことを特徴とする請求項 9 記載の無線端末。

【請求項 13】 上記算出された時間帯にアクセスポイントに自動発呼して WWW コンテンツの送受信を行う WWW 閲覧手段を設けたことを特徴とする請求項 9 記載の無線端末。

【請求項 14】 上記アクセスポイントは、インターネットプロバイダのものであることを特徴とする請求項 11～13 の何れか 1 項記載の無線端末。

【請求項 15】 上記アクセスポイントは、商用 BBS (パソコン通信サービス業者) のものであることを特徴とする請求項 11～13 の何れか 1 項記載の無線端末。

【請求項 16】 所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信サービス手段と、

上記無線端末の認証処理を行う認証手段と、上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する通知手段とを有する課金情報通知装置と、

上記認証処理後、上記通知される課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出する算出手段とを有する無線端末とを備えたことを特徴とする通信システム。

【請求項 17】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる位置登録シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 18】 上記課金情報の通知を、当該通信システムと無線端末との間で行われる発信又は着信シーケンスにおける認証処理後に行うことを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 19】 上記課金体系が変更された場合、その変更後に行われる最初の認証処理後、上記通知手段は、上記変更された課金体系での課金情報を通知することを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 20】 上記算出された時間帯に自動発呼する発呼手段を上記無線端末に設けたことを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 21】 上記算出された時間帯にアクセスポイントに自動発呼するダイヤルアップ IP 接続手段を上記無線端末に設けたことを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 22】 上記算出された時間帯にアクセスポイントに自動発呼して電子メールの送受信を行う電子メール送受信手段を上記無線端末に設けたことを特徴とする請求項 16 記載の通信システム。

【請求項 23】 上記算出された時間帯にアクセスポ

ントに自動発呼してWWWコンテンツの送受信を行うWWW閲覧手段を上記無線端末に設けたことを特徴とする請求項16記載の通信システム。

【請求項24】 上記アクセスポイント、インターネットプロバイダのものであることを特徴とする請求項21～23の何れか1項記載の通信システム。

【請求項25】 上記アクセスポイントは、商用BBS（パソコン通信サービス業者）のものであることを特徴とする請求項21～23の何れか1項記載の通信システム。

【請求項26】 所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信システムにおいて、上記無線端末の認証処理を行う処理と、上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する処理とを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項27】 通信サービスを受けるサービスゾーン内において認証を受ける処理と、上記認証処理後に通知される課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出する処理とを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線端末が加入登録したシステム以外のシステムが統括するサービスゾーン内でも、その無線端末に対して通信サービスを提供する通信システムにおいて、上記サービスゾーン内での課金情報を無線端末に通知するための課金情報通知装置、方法、上記無線端末、通信システム及びそれらに用いられるコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ローミング可能な無線通信システム（PDC、PHS等）におけるサービスに関しては、ローミング先で保証されるのは、発着信等の基本通信サービスであり、通話料金の管理に関しては、ローミング先の通信サービス業者の課金体系によるものではなく、加入登録したシステムの課金体系による料金管理であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、ローミングを行った先の無線ネットワークの課金体系が、加入登録したシステムの課金体系と異なる場合は、料金が不正確になる。即ち、ローミング先の課金が高価な場合であっても気づかずに使ってしまう、通話料金がかんざりという問題があった。

【0004】特に昨今は、パソコン通信網やインターネットが普及しており、電子メールやWWW（World

Wide Web）の閲覧等、データ通信として回線を長時間使用する場合が増えているので、上記の問題は顕著である。

【0005】本発明は、上記の問題を解決するために成されたもので、ローミングを行った先の無線ネットワークの課金体系が、加入登録したシステムの課金体系と異なる場合であっても、正確な料金管理を行えるようにすることを目的としている。

【0006】

10 【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明による課金情報通知装置においては、所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信システムに設けられ、上記無線端末の認証処理を行う認証手段と、上記認証処理後、上記認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する通知手段とを設けている。

【0007】また、本発明による課金情報通知方法においては、所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信システムにおいて、上記無線端末の認証処理を行う手順と、上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する手順とを設けている。

【0008】また、本発明による無線端末においては、通信サービスを受けるサービスゾーン内において認証処理を受ける認証手段と、上記認証処理後に通知される課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出する算出手段とを設けている。

30 【0009】また、本発明による通信システムにおいては、所定のサービスゾーン内に存在する無線端末に対して各種通信サービスを提供する通信サービス手段と、上記無線端末の認証処理を行う認証手段と上記認証処理後その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する通知手段とを有する課金情報通知装置と、上記認証処理を受ける認証手段と上記通知される課金情報に基づいて上記通話料金の安い時間帯を算出する算出手段とを有する無線端末とを設けている。

40 【0010】また、本発明による記憶媒体においては、所定のサービスゾーン内に存在する無線端末の認証を行う処理と、上記認証処理後、その認証された無線端末に対して通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を通知する処理とを実行するためのプログラムを記憶している。

【0011】また、本発明による他の記憶媒体においては、通信サービスを受けるサービスゾーン内において認証を受ける処理と、上記認証処理後に通知される課金情報に基づいて通話料金の安い時間帯を算出する処理とを実行するためのプログラムを記憶している。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面と共に説明する。

(第1の実施の形態) 本発明の第1の実施の形態として、ローミングを前提として考慮した無線通信システムであるIMT2000(International Mobile Telecommunication 2000)システムの候補である、広帯域CDMA(W-CDMA)移動通信システムに本発明を適用した例を示す。

【0013】図1は上記広帯域CDMA(W-CDMA)移動通信システムにおける無線端末機器のローミングの概念図である。図1において、101、111は各通信事業者A、Bが提供する無線サービスゾーンであり、このサービスゾーン101、111は、それぞれ無線基地局が形成する複数の無線セルの組み合わせで構成され、各無線基地局を統括するのが各事業者の無線回線制御装置102、112である。100は各無線回線制御装置102、112間を接続する通信網である。

【0014】通信事業者Aに対して加入登録している無線端末A(103)が通信事業者Bの統括しているサービスゾーンBに移動した場合でも無線接続が可能となり、基本サービス(発着信等)に関しては保証されている。これを実現するために、上記W-CDMA移動通信システムにおいては、無線端末毎にユニークに割り当てられる端末識別識別符号を持っている。

【0015】また、W-CDMA移動通信システムにおいては、今までの携帯電話システムと同様に、各通信事業者が提供する通信サービスの内容や操作方法に関してはインタフェースの統一がなされているが、各通信事業者が提供する通信サービスの課金体系に関しては、各通信事業者の都合(バックボーンネットワークの特性や国策等)によって料金設定が各事業者間で異なる可能性が高い。

【0016】このため、端末利用者は現在の携帯電話システムと同様に、ローミング先通信事業者のサービスゾーンの下では、基本的に同様な通信サービスは保証されるが、ローミング先事業者が設定している課金体系に応じた正確な通話料金の管理を行うことが難しい状況が生まれてしまう。

【0017】本実施の形態では、この状況を打開するために、無線端末とそのローミング先サービスゾーンにおける無線ネットワークとの間の認証処理の後、必要に応じてローミング端末に対して当該無線ネットワークで提供される通信サービスの課金情報を通知することにより、ローミング端末において正確な通話料金を把握できるようにしている。さらに、通話料金が安い時間帯に、自動的にインターネットアクセスを行うようにしている。

【0018】図2に、W-CDMA方式移動通信システム

ムの位置登録処理シーケンス実行時に課金情報を通知する例を示す。図2において、201は無線ネットワーク側の基地局が自己の所属するネットワークの情報(通信事業者情報や基地局識別情報等)を通知する報知信号である。端末起動や無線セルの移動等により当該報知信号を送信している無線通信ネットワークに開いて、位置登録処理の必要性を認識した端末のトリガで、通信チャネル設定の要求、受付(202、203)とアクセスリクエスト設定の要求、受付(204、205)を行う。

【0019】ネットワークに対して論理制御情報のやり取りが可能になった状態で、端末側から位置登録の要求(206)を行う。この要求を受け付けたネットワークは、端末に対して上記個別識別符号を用いた認証処理(207、208)を行い、当該端末が不正端末ではないことを確認する。

【0020】上記認証処理を行った後、ネットワーク側から自己が提供する通信サービスにおける通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を端末に通知(211)する。次に、端末から課金情報を正常に受取った旨を確認(212)した後、ネットワーク側は端末位置登録を完了し、位置登録受付を返送(213)する。

【0021】以上で論理情報のやり取りを終了し、端末側の起動で、論理リンクを切断(214、215)した後、アクセスリクエストを切断(216、217)し、無線回線を切断する。

【0022】次に、上述のようにして通知されたローミング先の上記課金情報に基づいてローミング先での通話料金が安い時間帯を算出して、その時間帯に自動的にデータ通信を行う例について説明する。図6はW-CDMA方式移動通信システムにおける無線通信端末機器の構成を示すブロック図である。図5において、51は電波の送受信を行う無線部、52は変復調を行うベースバンド処理部、53は送受信データのフレーム単位での分解・組立を行うフレーム分解組立部、54は各種通信アプリケーション、56は表示部である。

【0023】通信アプリケーション54は、コンテンツ格納部541を有する。このコンテンツ格納部541には、パソコン通信業者やインターネットプロバイダ(接続業者)のアクセスポイントにダイヤル接続するダイヤルアップIP接続部、電子メール送受信部、WWWブラウザ(閲覧)部、さらに、データ通信時におけるコンテンツ(情報の中身)が格納される。

【0024】55は上記各部を制御する制御部であり、通信制御処理部551、通話料金計算部552、自動発呼処理部553を有する。自動発呼処理部553は、時計機能を有しており、指定時刻になると通信アプリケーション54を起動して回線への自動発呼動作を行う。

【0025】図6は通知された課金情報に従って、ローミング先での通話料金が安い時間帯を算出して、その時

間帯に自動的にインターネット接続（WWWブラウジング）を行う場合の処理を示すフローチャートである。図6において、認証処理後に通知された課金情報に基づいて通話料金計算部552により、ローミング先での通話料金が安い時間帯を算出する（S601）。次に、算出した時間帯になると、自動発呼処理部553により無線回線を設定し（S602）、通信アプリケーション54のダイヤルアップIP接続部を起動してアクセスポイントへ呼出す（S603）。

【0026】アクセスポイントへの接続が確立したら、通信アプリケーション54のWWWブラウザを起動して、ホームページ等のWWW上のコンテンツを受信し（S604）、コンテンツ格納部541に格納する（S605）。予め設定した量のコンテンツを受信、格納したならば、アクセスポイントへの接続を切断し、同時に無線回線も切断する（S606）。コンテンツ格納部541に格納したコンテンツは、任意の時間にWWWブラウザを起動して表示部56により閲覧することができる。即ち、オフライン（回線切断状態）でのブラウジングが可能となる（S607）。

【0027】上記の例では、通信アプリケーションとしてWWWブラウザ、コンテンツとしてWWW上の情報を取り上げたが、次に、通信アプリケーションとして電子メール送受信を行う場合について説明する。図7は通知された課金情報からローミング先での通話料金が安い時間帯を算出して、その時間帯に自動的に電子メールの送受信を行う場合の処理を示すフローチャートである。

【0028】図7において、S701～S703は図6のS601～S603と同様である。アクセスポイントへの接続が確立したら、通信アプリケーション54の電子メール送受信部を起動して、メールサーバ上にある自分の宛てのメールをチェックして受信する。また、予め作成しておいたメールがある場合は、メールサーバへ向け送信する（S704）。そして受信したメールはコンテンツ格納部541に格納する（S705）。

【0029】自分宛てのメールを全て受信、格納し、また、メール送信が終了したならば、アクセスポイントへの接続を切断し、同時に無線回線も切断する（S706）。コンテンツ格納部541に格納したメールは、任意の時間に電子メール送受信部を起動して表示部56により閲覧することができる。即ち、オフライン（回線切断状態）でのブラウジングが可能となる（S707）。

【0030】以上のように、ネットワークと無線端末間の無線回線接続時（位置登録時）に授受される認証確認処理後に、必要に応じて無線ネットワークが提供している通信サービスの課金情報を通知することで、ローミング等で新たに当該無線ネットワークの配下に入った無線端末ユーザに対して、当該無線ネットワークの課金体系に応じた正確な通話料金を通知することにより、通話料金の安い時間帯に自動的にデータ通信を行う等、当該無線端

末ユーザのローミング先でのサービス性が向上する。

【0031】（第2の実施の形態）上記第1の実施の形態においては、位置登録シークンス起動時に課金情報を伝達する例を示した。本実施の形態では、発信シークンス及び着信シークンスの途中で通知される一時的端末情報識別子の割当シークンスにおいて課金情報を伝達する例を示す。

【0032】図3に発信シークンス、図4に着信シークンス側を示す。発信の場合は、発信操作（301）をトリガにして、無線回線の設定、認証処理（302～307）を行い、着信の場合は着信信号（401）に当該端末への着信情報があることをトリガにして、無線回線の設定、認証処理（402～407）を行う。この後、必要に応じてネットワーク側から自己が受ける通信サービスの通話料金と時間帯との関係を示す情報を含む課金情報を端末に通知（301、410）する。

【0033】端末から課金情報を正常に受取った旨を確認（311、411）した後、発信回線設定シークンス（312～316）、着信回線設定シークンス（412～416）を経て通信状態（317、417）に移移する。

【0034】その後の、通知された課金情報からローミング先での通話料金が安い時間帯を算出して、その時間帯に自動的にデータ通信を行う処理の流れは、第1の実施の形態と同様である。

【0035】以上のように、ネットワークと無線端末間の無線回線接続時（発着信時）に授受される認証確認処理後に、必要に応じて行われる一時的端末識別符号を端末に割り当てする手順の後に、無線ネットワークが提供している通信サービスの課金情報を通知することで、ローミング等で新たに当該無線ネットワークの配下に入った無線端末ユーザに対して、当該無線ネットワークの課金体系に合致した正確な通話料金を通知することにより、通話料金の安い時間帯に自動的にデータ通信を行う等の当該無線端末ユーザに対するローミング先でのサービス性が向上する。

【0036】さらに、ネットワーク側の課金体系の変更時に、変更前に位置登録済みの端末に対して、当該ネットワークの最新の通話料金を通知することにより、当該無線端末ユーザのサービス性が向上する。

【0037】尚、上記各実施の形態においては、ローミングを前提として考慮した無線通信システムであるIMT2000（International Mobile Telecommunication 2000）システムの候補である広帯域CDMA（W-CDMA）移動通信システムに適用した例を示したが、他の同様のローミング接続を前提としたシステム（窄帯域CDMA方式移動通信システム等）のネットワーク側課金情報の通知にも有効である。

【0038】次に、本発明による記憶媒体について説明

する。上記各実施の形態をCPUとメモリを有するコンピュータシステムで構成する場合、上記メモリは本発明による記憶媒体を構成する。この記憶媒体には、前述した図6、図7のフローチャートによる処理及び各実施の形態で説明した動作を実行するためのプログラムが記憶される。

【0039】また、この記憶媒体としては、ROM、RAM等の半導体メモリ、光ディスク、光磁気ディスク、磁気記憶媒体等を用いてよく、これらをCD-ROM、FD、磁気カード、磁気テープ、不揮発性メモリカード等に構成して用いてよい。

【0040】従って、この記憶媒体を上記図1、図5によるシステム以外の他のシステムあるいは装置で用い、そのシステムあるいはコンピュータがこの記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても、上記各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を得ることができ、本発明の目的を達成することができる。

【0041】また、コンピュータ上で稼働しているOS等が処理の一部又は全部を行う場合、あるいは記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された拡張機能ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、上記拡張機能ボードや拡張機能ユニットに備わるCPU等が処理の一部又は全部を行う場合にも、上記各実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を得ることができ、本発明の目的を達成することができる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ローミング等で新たに当該無線ネットワークの配下に入った無線端末ユーザに対して、当該ネットワークの課金情報を通知し、当該ネットワークでの通話料金の安い時間帯を容易に知ることができる。

【0043】また、通話料金の安い時間帯に自動的にデータ通信を行うようにしたことにより、通話料金を節約することができる等、当該無線端末ユーザに対するローミング先でのサービス性の向上を図ることができる。

【0044】また、当該ネットワーク側の課金体系の変更時には、変更前に位置登録を行った端末であっても、当該ネットワークの最新の課金情報を通知し、当該ネットワークでの通話料金の安い時間帯に自動的にデータ通信を行うことで、通話料金を節約することができる等、

当該無線端末ユーザに対するローミング先でのサービス性の向上を図ることができる。

【0045】さらに、ローミングを行った先の無線ネットワークの課金体系が、加入登録したシステムの課金体系よりも高価な設定である場合でも、通話料金の安い時間帯に自動的にデータ通信を行うことにより、通話料金の浪費を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるW-CDMA移動通信システムのローミングの概念を説明するための構成図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態によるW-CDMA移動通信システムの位置登録シーケンスを示すシーケンスチャートである。

【図3】本発明の第2の実施の形態によるW-CDMA移動通信システムの発信シーケンスを示すシーケンスチャートである。

【図4】本発明の第2の実施の形態によるW-CDMA移動通信システムの着信シーケンスを示すシーケンスチャートである。

【図5】本発明の実施の形態によるW-CDMA移動通信システムの無線端末の構成を示すブロック図である。

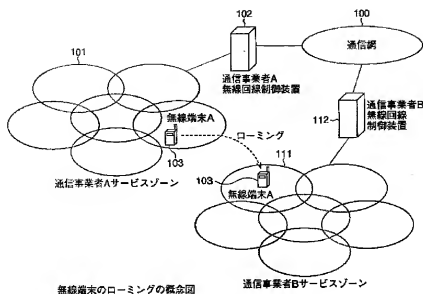
【図6】本発明の第1の実施の形態によるWWWブラウジング処理を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第1の実施の形態による電子メール送受信処理を示すフローチャートである。

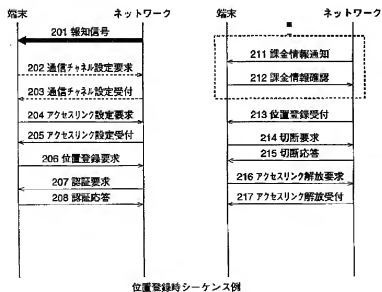
【符号の説明】

- 100 通信事業者間接続通信網
- 101 通信事業者Aの無線サービスゾーン
- 102 無線事業者Aの無線回線制御装置
- 103 無線端末A（通信事業者Aに加入登録）
- 111 通信事業者Bの無線サービスゾーン
- 112 無線事業者Bの無線回線制御装置
- 51 無線部
- 52 ベースバンド部
- 53 通信フレーム分解組立て部
- 54 通信アプリケーション
- 541 コンテンツ格納部
- 55 制御部
- 551 通信制御処理部
- 552 通話料金計算部
- 553 自動発呼処理部
- 56 表示部

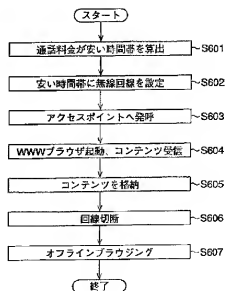
【図1】



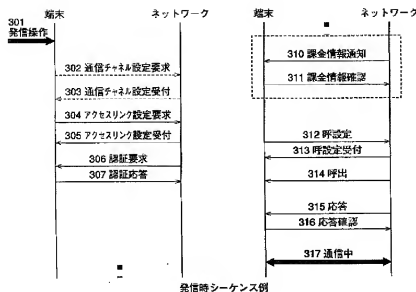
【図2】



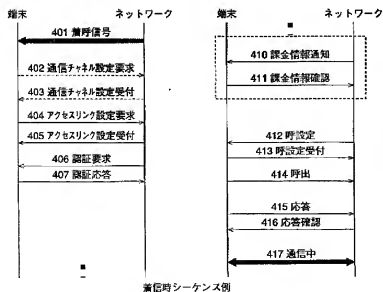
【図6】



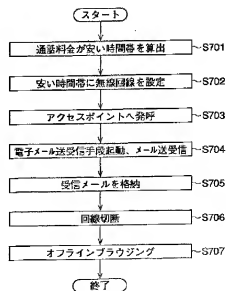
【図 3】



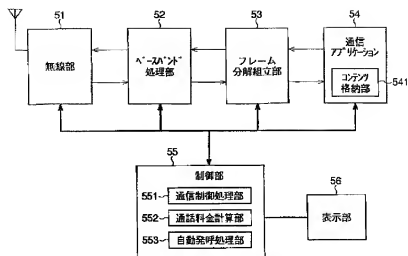
【図 4】



【図 7】



【図5】



W-CDMA移動通信システム端末機能ブロック図

フロントページの続き

Fターム(参考) 5J104 AA07 KA01 KA02 NA27 PA02

PA07

5K025 AA08 BB06 CC01 DD06 EE04

EE05 EE09 EE23 GG24 JJ12

5K067 AA29 BB03 BB04 DD17 DD23

DD24 DD30 EE04 EE10 FF04

GG01 GG11 HH23 HH24 HH36

JJ66 KK15